

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭59—84624

51 Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和59年(1984)6月7日

G 06 F 1:00

1 0 2

A 6913-5B

H 02 J 13:00

C 7926-5G

H 04 Q 9:00

6638-5K

審査請求 未請求

(全 頁)

54 自動電源投入装置

川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機製造株式会社内

21 表 願 昭57—180120

⑭ 出 願 人 富士電機製造株式会社

22 出 願 昭57(1982)11月30日

川崎市川崎区田辺新田1番1号

23 考 案 者 伊藤暉

⑮ 代 理 人 弁理士 谷義一

明 細 書

1. 考案の名称

自動電源投入装置

2. 実用新案登録請求の範囲

- 1) 遠隔操作により端末装置の主電源を自動的に投入する装置において、伝送されてくる投入指令信号を受信して主電源投入信号を出力し、端末装置において所定の処理操作が終了したときに主電源しや断信号を出力する制御手段と、前記主電源投入信号により動作して前記主電源の投入を行なう投入手段と、前記主電源しや断信号により動作して前記投入手段の動作を中止させるしや断手段と、前記投入手段が動作を開始してから前記処理操作に要する時間よりも長い所定時間経過後に前記投入手段の動作を中止させる限時手段と、前記各手段に給電を行なう補助電源とを具備したことを特徴とする自動電源投入装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、遠隔の地に配置されている端末装置

(/)

の電源を自動的に投入し得るよう構成した自動電源投入装置に関する。

一般に、POS 端末機などの端末システムと情報センタとの間においてデータの授受を行う場合、夜間には主電源が投入されたままとなつている。無人のデータ端末システムにあつても、主電源は投入されたままである。このように、主電源の投入状態を継続させることは、電気代の無駄のみならず部品の劣化および故障をもたらし、さらに火災など災害発生の原因となつている。

これに対し、必要に応じて人手により主電源を投入する場合にあつては、一定の技術を持つた人員の配置が必要とされるほか、その対応に遅れの生じる可能性がある。

本考案の目的は、上述の点に鑑みて、回線を介して自動的に電源の投入および遮断を行い得るよう構成した端末システムの自動電源投入装置を提供することにある。

かかる目的を達成するために、本発明では、遠隔操作により端末装置の主電源を自動的に投入す

(2)

る装置において、伝送されてくる投入指令信号を受信して主電源投入信号を出力し、端末装置において所定の処理操作が終了したときに主電源しや断信号を出力する制御手段と、主電源投入信号により動作して主電源の投入を行なう投入手段と、主電源しや断信号により動作して投入手段の動作を中止させるしや断手段と、投入手段が動作を開始してから処理操作に要する時間よりも長い所定時間経過後に投入手段の動作を中止させる限時手段と、各手段に給電を行なう補助電源とを具備する。

以下、図面を参照して本考案を詳細に説明する。

第1図は、本考案を適用した自動電源投入装置APSの全体を示す。ここで、1は回線制御装置(NCU)、2は端末装置、3はモデム、4は伝送用インターフェイス、5は中央処理装置(CPU)、6は端末装置本体に電力を供給する主電源回路、7はモデム3および伝送用インターフェイス4に対して電力を常時供給している副電源回路、8は手動による主電源投入スイッチ、9は商用電源を示す。また、NCU1は電話回線Lを介して情報セ

(3)

ンタ（図示せず）と接続されている。さらに、
NCU₁ とモデム 3 とは、内部回線 TL を介して相互
に接続する。

自動電源投入装置 APS 内において、副電源回路
7 と商用電源 9 との間には変圧器 10 を接続する。
変圧器 10 の一次巻線側にはタイマ TML，第 2 リレ
ー R₂L，第 2 リレー R₂L の接点 R₂S₂，タイマ TML
の接点 TMS₁，第 1 リレーの接点 R₁S₁，第 3 リレ
ー R₃L の接点 R₃S₁ からなる回路が接続される。

伝送用インターフェイス 4 から送出される発呼
信号 O₁ および遮断信号 T_{OFF} は、それぞれ第 1 トラ
ンジスタ TR₁ および第 2 トランジスタ TR₂ のベ
ースに供給され、第 1 リレー R₁L および第 3 リレ
ー R₃L を励磁する。また、第 2 リレー R₂L の接点
R₂S を主スイッチ 8 の両端子間に接続する。

本自動電源投入装置の動作は次の通りである。

通常の使用状態にあつては、主スイッチ 8 を人
手によりオンオフする。よつて、自動電源投入装
置 APS は何ら作動することがない。

夜間または無人にて端末装置 2 を作動させる場

(4)

合には、図示してない情報センタより電話回線 L を介して伝送されてくる発呼信号 C_1 を網制御装置 NGU/ が受信してモデム 3 に送信する。すると、伝送用インターフェイス 4 は、その発呼信号 C_1 を第 1 トランジスタ TR_1 のベースに供給する。このことにより第 1 トランジスタ TR_1 は導通され、第 1 リレー R_1L を励磁する。また、第 3 リレー R_3L の接点 R_3S_1 はこの時には閉じている。よつて、第 1 リレー R_1L の接点 R_1S_1 が図示と反対の位置に切換わるることにより、第 2 リレー R_2L を接点 TMS_1 、 R_1S_1 、 R_3S_1 を介して励磁し、もつて第 2 リレー R_2L の接点 R_2S_1 および R_2S_2 を閉じる。接点 R_2S_2 が閉じられることにより、第 2 リレー R_2L は接点 R_1S_1 にかかわりなく自己保持されるようになり、発呼信号 C_1 の消滅後も第 2 リレー R_2L は励磁される。

その結果、接点 R_2S_1 を介して主電源回路 6 に電力が供給されることになる。このとき、タイマ TML は計時を開始する。

必要なデータの授受が終了すると、情報センタ

(5)



(あるいは中央処理装置 5 でもよい) から遮断信号 T_{OFF} を送信する。すると、伝送用インタフェースはその遮断信号 T_{OFF} を第 2 トランジスタ TR_2 に供給し、第 3 リレー R_3L を励磁する。すると、第 3 リレー R_3L の接点 R_3S_1 が開かれるので、第 2 リレー R_2L に対する励磁が停止される。その結果、第 2 リレー R_2L の接点 R_2S_1 は開き、もつて主電源回路 6 への電力供給を遮断する。このとき、タイマ TML はリセットされる。

なお、上述の遮断信号 T_{OFF} が発信されることなく所定時間が経過した場合には、タイマ TML のタイムアップにより接点 TMS_1 が開き、第 2 リレー R_2L の励磁回路を切り放す。一般に、タイマ TML のセット時間は通常の伝送所要時間より若干長く設定しておく。このように、タイマ TML は、何らかの原因によつて遮断信号 T_{OFF} を受信し得ない場合における保護装置として働く。また、所定のセット時間が経過する以前に、再び発呼信号 C_1 を受信した場合には、接点 R_1S_1 が図示と反対の位置となるのでタイマ TML はリセットされる。

(6)

上述の遮断信号 T_{OFF} の代わりに、例えばソフトウェア暴走検知信号、故障アラーム信号などを用い得ることができるのはもちろんである。

以上説明したとおり、本考案によれば、モデム等に対してのみ電力を常時供給しておき、その他の装置はホストコンピュータ等の指令により、必要に応じて作動させることができるので、保守作業の容易化および信頼性の向上を図つた自動電源投入装置を得ることができる。また、本装置にバックアップ用のタイマを備えることができるので、更に信頼性を高めることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案を適用した自動電源投入装置の一実施例を示すブロック図である。

- 1 … 回線制御装置、
- 2 … POS 端末機、
- 3 … モデム、
- 4 … 伝送用インターフェイス、
- 5 … 中央処理装置、
- 6 … 主電源回路、

(7)



- 7 ... 副電源回路、
8 ... 主スイッチ、
9 ... 商用電源、
10 ... 変圧器、
TR1, TR2 ... トランジスタ、
T ... 電話回線、
TL ... 内部回線、
TML ... タイマ、
R/L, R2L, R3L ... リレー、
R/S₁, R2S₁, R2S₂, R3S₁ ... リレーの接点、
G₁ ... 発呼信号、
T_{OFF} ... 遮断信号、
APS ... 自動電源投入装置。

実用新案登録出願人 富士電機製造株式会社

代理人 弁理士 谷 義 一



(8)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.